

⑤

Int. Cl. 2:

B 41 F 21/04

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



⑪

Offenlegungsschrift **26 32 243**

⑫

Aktenzeichen: P 26 32 243.0-27

⑬

Anmeldetag: 17. 7. 76

⑭

Offenlegungstag: 26. 1. 78

⑯

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱ ⑲

⑯

Bezeichnung: Auf variable Bogenlängen einstellbare Umführtrommel für Druckmaschinen

⑯

Anmelder: Heidelberger Druckmaschinen AG, 6900 Heidelberg

⑯

Erfinder: Becker, Willi, 6901 Bammental

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

ANSPRÜCHE

1. Auf variable Bogenlängen einstellbare Umführtrommel für Druckmaschinen mit kammartig gegeneinander verstellbaren Bogenträgern, an denen in den Trommelkanälen Einrichtungen zum Erfassen der Bogenvorder- bzw. Bogenhinterkante mit zumindest einer durchgehenden Bogenauflageschiene befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein höchstens zweiteiliger Trommelgrundkörper (4) mit der Einrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante (12) vorgesehen ist, auf dem ein den Trommelgrundkörper (4) teilweise umfassender Hohlkörper (18, 32) mit der Einrichtung zum Erfassen der Bogenhinterkante (21) als verdrehbare Bogenträgereinheit angeordnet ist.
2. Umführtrommel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trommelgrundkörper (4) zweiteilig als Zylinder (6) mit einer Steckachse (7) und der Hohlkörper (32) einteilig ausgeführt ist.
3. Umführtrommel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trommelgrundkörper (4) einteilig und der Hohlkörper (18) mehrteilig ausgebildet ist.
4. Umführtrommel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der Trommelgrundkörper (4) als auch der Hohlkörper (18, 32) mit angegossenen Bogenträgern (9, 27) versehen ist.
5. Umführtrommel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
709884/0081

- 14 -
2

n e t, daß der mehrteilige Hohlkörper (18) aus einem zweigeteilten, zwischen zwei auf dem Trommelgrundkörper (4) gelagerten Stellscheiben (19) verschraubten Mantel (20) gebildet wird.

6. Umführtrommel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Teil des zweigeteilten Mantels (20) als ein über die gesamte Trommelbreite durchgehendes einseitig als Traverse querschnittserweitertes Gußstück (21) ausgebildet ist, an dem die Vorrichtung zum Erfassen der Bogenhinterkante (22) mit durchgehender Bogenauflageschiene fixiert ist.
7. Umführtrommel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Teil des zweigeteilten Mantels (20) aus einer Saugleiste (29) mit extrem großem Querschnitt und durchgehender Bogenauflageschiene gebildet ist, auf der in Abständen nebeneinander Bogenträger (30) angeschraubt sind.
8. Umführtrommel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (18, 32) mittels einer Arretiervorrichtung (19, 24, 25, 26, 34) auf dem Trommelgrundkörper (4) feststellbar ist.
9. Umführtrommel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellscheiben (19) zusammen mit der verdrehbaren Bogenträgereinheit des Hohlkörpers (18) mittels Spannschrauben (25) und Spannlaschen (24) an einem im Trommelgrundkörper (4) befestigten Spannring (23) verankerbar sind.

12. Juli 1976

2632243

3

Auf variable Bogenlängen einstellbare Um-
führtrommel für Druckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine auf variable Bogenlängen einstellbare Umführtrommel für Druckmaschinen mit kammartig gegeneinander verstellbaren Bogenträgern, an denen in den Trommelkanälen Einrichtungen zum Erfassen der Bogenvorder- bzw. Bogenhinterkante mit zumindest einer durchgehenden Bogenauflageschiene befestigt sind.

Bei Schön- und Widerdruckmaschinen mit drei Trommeln zwischen jeweils zwei aufeinanderfolgenden Druckwerken wird bekanntermaßen der zu bedruckende Bogen während des Bogenlaufes bei Schön- und Widerdruck von der ersten Umführtrommel mit der Bogenvorderkante vor 10 aus an die zweite Umführtrommel übergeben. Nach Übernahme werden die Bogen auf der zweiten Umführtrommel ausgerichtet, damit bei Schön- und Widerdruck eine passengenaue Bogenübergabe gewährleistet ist.

Der derart ausgerichtete Bogen wird nun am Tangentenpunkt zwischen der zweiten Umführtrommel und der darauffolgenden Wendetrommel 15 vorbeigeführt. Sobald nun die von den Saugorganen der zweiten Umführtrommel gehaltene Bogenhinterkante den Tangentenpunkt erreicht, wird sie vom Greifmechanismus der nachfolgenden Wendetrommel erfaßt.

Zur gleichen Zeit erfolgt die Freigabe der Bogenvorderkante von den 20 Vordergreifern der zweiten Umführtrommel und der Bogen wird, mit der Hinterkante voraus, an den nächsten Druckzylinder zum Bedrucken der Bogenrückseite übergeben.

709884/0081

-2-
4

Eine besondere Bedeutung für die passergenaue Bogenübergabe bei Schön- und Widerdruck zwischen den aufeinanderfolgenden Druckwerken kommt deshalb der auf dem zweiten Umführzylinder passierholtig ausgerichteten Lage des Bogens, insbesondere dessen Hinterkante zu,

- 5 die bei der Bogenübergabe an die darauffolgende Wendetrommel zur Führungskante und somit im nachfolgenden Druckwerk zur Bogenvorderkante wird. Bereits bei kleinsten Abweichungen der Lage der Bogenhinterkante auf der zweiten Umführtrommel treten Passerungenauigkeiten infolge nicht deckungsgleicher Rückübertragung von Farbe
- 10 durch den Gegendruckzylinder des zweiten Druckwerkes auf das Druckbild der Bogenvorderseite auf, die in Form von Dublieren sichtbar werden.

Zum Stand der Technik werden die DOS 22 27 151, 22 28 671, 23 16 161, die DT-PS 16 11 241, das DT-GM 69 49 816 sowie die DAS 23 58 223

- 15 genannt, die verschiedenartige Ausführungen von Umführtrommeln der oben genannten Gattung beschreiben. Diesen bekannten Einrichtungen haftet durchweg der gemeinsame Nachteil an, daß sich die Umführtrommeln aus einer mehr oder weniger großen Anzahl einzelner Bogentragscheiben bzw. Bogensegmente zusammensetzen, die nebeneinan-
- 20 der auf einer Trägerwelle angeordnet sind. Dabei ist ein Teil dieser Bogentragscheiben mit der Greifervorrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante mit der Trägerwelle fest verbunden, während die restlichen Bogentragscheiben mit den Hinterkantengreifern- oder -saugern verdrehbar auf der Trägerwelle gelagert sind.
- 25 Da aber jede Lagerung ein Lagerspiel durch die notwendigen Toleranzen sowohl der Welle als auch der Bohrung beinhaltet, wirkt sich eine derartige Anordnung auf den Rundlauf der Bogentragscheiben äußerst nachteilig aus. Fehler im Umfangs- und Seitenpasser sind die Folge.

Von diesen Nachteilen abgesehen, muß man die Bauweise der bekannten Umführtrommeln infolge ihrer vielen Bauelemente als problematisch bezeichnen.

Hinzu kommt, daß bei den Einrichtungen der DT-PS 16 11 241, der

5 DT-OS 22 27 151, 22 28 671 und 23 16 161 sowie der DT-GM 69 49 816 die Tragscheiben von Verbindungs- und Steuerteilen für die Greifer- bzw. Saugvorrichtungen durchdringen und deshalb mit entsprechenden Aussparungen und Langlöchern versehen werden müssen, was zu einer Schwächung der einzelnen Tragscheiben führt und deren Stabilität

10 beeinträchtigt. Die dadurch ebenfalls bedingte Begrenzung des Formatverstellbereiches der Umführtrommel sei nur nebenbei erwähnt.

Durch die, wegen der einzelnen Segmentabstände und der Abmessungen der Durchdringungen zwangsweise bedingte Einschränkung stabiler Bauweise infolge geringer Abmessungen der Steuerteile für die

15 Greif- bzw. Saugeinrichtungen der Bogenvorder- oder Hinterkante, können Schwingungen und Biegungen der einzelnen Bauteile auftreten, die sowohl bei Schön- als auch bei Schön- und Widerdruck zu Passungenauigkeiten führen können. Dies wird bei den Umführtrommeln der DT-OS 22 27 151 und 22 28 671 noch durch deren verhältnismäßig

20 losen Verband der einzelnen Bauteile begünstigt.

Schließlich bedingt die aufwendige Bauweise sämtlicher zuvor genannter bekannter Einrichtungen auch hohe Herstellungskosten sowie eine schwierige Montage der Umführtrommel mit zeitraubender Ausjustierung der einzelnen Bogentragscheiben.

25 Demgemäß besteht die Aufgabe der Erfindung darin, unter Ausschaltung der erwähnten Nachteile der bekannten Vorrichtungen eine Umführtrommel zum Verarbeiten variabler Bogenformate zu entwickeln,

- 6 -

bei der aufgrund kompakter Bauweise größtmögliche Stabilität gegeben und in Verbindung mit dem Erfordernis weniger Lagerstellen und Bauteile höchste Genauigkeit bezüglich des Trommelrundlaufes gewährleistet ist.

5 Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß ein höchstens zweiteiliger Trommelgrundkörper mit der Einrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante vorgesehen ist, auf dem ein den Trommelgrundkörper teilweise umfassender Hohlkörper mit der Einrichtung zum Erfassen der Bogenhinterkante als verdrehbare Bogenträgereinheit
10 angeordnet ist.

Ein derart einfacher Aufbau mit einer geringen Anzahl von Bauteilen gestattet eine rationelle Fertigung mit niedrigen Herstellungskosten, eine leichte und schnelle Montage der Umführtrommel, durch die die bei der Herstellung bereits erzielte Genauigkeit nicht beeinflußt wird
15 sowie eine bedienungsfreundliche Handhabung. Insbesondere wird jedoch durch die Eliminierung der Lagertoleranzen der vielen einzelnen Bogentragscheiben der bekannten Vorrichtungen infolge des Erfordernisses weniger Lagerstellen höchste Genauigkeit bezüglich des Rundlaufes der gesamten Umführtrommel erreicht, was sich natürlich auf die Passgenauigkeit, insbesondere bei Schön- und Widerdruck, äußerst vorteilhaft auswirkt.

Da die Greifereinrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante an dem massiven Trommelgrundkörper und nicht wie bei sämtlichen bekannten Einrichtungen an einzelnen, verdrehbaren Bogentragscheiben befestigt
25 ist, ist insbesondere auch bei Schöndruck eine absolut korrekte Bogenübergabe gewährleistet.

Eine besonders einfache Konstruktion, die die kostensparende Her-

709884/0081

- 5 -
7

stellungsweise sowie die leichte Montage und Austauschbarkeit einer der beiden Bogenträgereinheiten bei Beschädigung begünstigt, besteht darin, den Trommelgrundkörper zweiteilig als Zylinder mit einer Steckachse und den Hohlkörper einteilig auszubilden.

5 In einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, die der Verbesserung der Kompaktheit der Bauweise der Umführtrommel und zu deren Stabilität dient, ist der Trommelgrundkörper einteilig und der Hohlkörper mehrteilig ausgebildet.

Um eine besonders stabile und schwingungsfreie Bauweise zu erzielen, ist sowohl der Trommelgrundkörper als auch der Hohlkörper mit angegossenen Bogenträgern versehen.

Durch die in den Ansprüchen 5, 6 und 7 angegebenen Maßnahmen kann der Hohlkörper als ein Bauteil endbearbeitet werden, so daß eine vollkommen gleichmäßige Oberfläche mit minimalsten Abweichungen zwischen den einzelnen Bogenträgern des Gußstückes entsteht, deren Genauigkeit durch die Montage nicht mehr beeinflußt werden kann. Infolge der durchgehenden Bogenauflegeschiene und der damit verbundenen Plazierung einer größtmöglichen Anzahl von Saugstellen an der Bogenhinterkante, unabhängig von Segmentabständen, wird außerdem eine 20 exakte passerhaltige Bogenübergabe auch bei Schön- und Widerdruck erreicht.

Die Erfindung wird nachfolgend in Form einer Grundausführung sowie dreier beispielweiser Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert:

25 Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Gesamtansicht der Grundausführung
709884/0081

- 8 -

der Umführtrömmel, teilgeschnitten,

Figur 2 eine vertikale Querschnittsansicht der Grundausführung
der Umführtrömmel zum Verarbeiten großer Bogenfor-
mate, eingestellt auf maximale Formatgröße, entlang
5 der Schnittlinie A - B in Figur 1,

Figur 3 die gleiche Ansicht der Umführtrömmel wie in Figur 2,
jedoch eingestellt auf minimales Format,

Figur 4 eine vertikale Querschnittsansicht einer ersten Ausführungs-
10 form der Umführtrömmel zum Verarbeiten mittlerer Bo-
genformate, eingestellt auf maximales Format, entlang
der Schnittlinie A - B,

Figur 5 die gleiche Ansicht wie in Figur 4, jedoch eingestellt auf
minimales Format,

Figur 6 eine vertikale Querschnittsansicht einer zweiten Ausführungs-
15 form der Umführtrömmel zum Verarbeiten kleiner Bogenfor-
mate, eingestellt auf maximales Format, entlang der Schnitt-
linien A - B,

Figur 7 die gleiche Ansicht wie in Figur 6, jedoch eingestellt auf
minimales Format,

20 Figur 8 eine Stirnansicht einer dritten Ausführungsform der Um-
führtrömmel, eingestellt auf maximales Format und

Figur 9 einen Längsschnitt entlang der Schnittlinie C - D in Fi-
gur 8.

Wie in den Figuren 2 bis 7 dargestellt, ist zwischen einem vorherge-
25 henden und einem nachfolgenden Umführ- bzw. Druckzylinder 1, 2 ei-
ne Umführtrömmel 3 mit doppelt großem Druckzylinderdurchmesser
angeordnet. Der Trommelgrundkörper 4 der Umführtrömmel 3 ist da-

bei flügelradförmig ausgebildet und vorzugsweise massiv in einem Guß hergestellt sowie mit angegossenen Lagerzapfen 5 versehen. Er kann aber ebenso mehrteilig als Zylinder 6 mit einer Steckachse 7 sowie in geschmiedeter oder geschweißter Konstruktion ausgeführt sein (Figuren 5 8 und 9).

Der Trommelgrundkörper 4 weist einen zur Erhöhung der Steifigkeit erweiterten Kernquerschnitt auf, der sich beidseitig gegen seine Oberfläche in Ausladungen querschnittsverjüngt.

- 10 In die Oberfläche der beiden Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 sind absatzweise nebeneinanderliegend Freisparungen 8 eingelassen, so daß dessen Oberfläche abwechselnd erhaben und vertieft ausgebildet ist. Als Fortsatz dieser Oberflächenerhabungen ist der Trommelgrundkörper 4 an jeweils einer Seite seiner beiden Ausladungen mit angegossenen kreisbogenförmigen Bogenträgern 9 versehen, die sich ebenfalls in Abständen nebeneinander über die gesamte Trommelbreite erstrecken (Fig. 1 bis 5).

- 20 Die den angegossenen Bogenträgern 9 gegenüberliegende Seite der Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 ist plan gehalten und radial zur Drehachse 10 der Umföhrtrommel 3 ausgerichtet. An jede dieser Planseiten ist im Trommelkanal 11 eine Einrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante 12 angeschraubt, wobei eine größtmögliche Anzahl von Befestigungsstellen am Trommelgrundkörper 4 vorgesehen ist. Die Einrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante 12 ist dabei, wie in Figur 1 ersichtlich, als Greifervorrichtung mit durchgehender Greiferleiste 13 und Greifern 14 ausgebildet. Die Steuerung der Greifer 14 erfolgt über eine endseitig auf der Steuerwelle 15 befestigte Kurvenrolle 16 (Fig. 1).

-8-
10

Der Trommelgrundkörper 4 kann mit dem Lagerzapfen 5 und den kreisbogenförmigen Bogenträgern 9 somit aus einem Guß hergestellt und zusammen endbearbeitet werden und bildet mit den angeschraubten Greiferleisten 13 eine massive und stabile, feststehende Bogen-
5 trägereinheit.

Wie aus den Figuren 1 bis 7 ersichtlich, ist der Trommelgrundkörper 4 an seinen Stirnseiten mit Ansätzen 17 versehen, auf denen ein Hohlkörper 18 als verdrehbare Bogenträgereinheit mit feinster Paßtoleranz spielfrei gelagert ist. Der Hohlkörper 18 wird dabei aus zwei seitlichen Stellscheiben 19 und einem zwischen diesen eingesetzten Mantel 20 gebildet. Der Mantel 20 kann ein- oder mehrteilig ausgeführt sein; vorzugsweise ist er in der Praxis entsprechend den Ausführungen der Figuren 1 bis 7 zweiteilig gestaltet.
10

Die Ansätze 17 des Trommelgrundkörpers 4 sind mit den Bohrungen 15 der Stellscheiben 19 zwecks Ausschalten jeglichen Spiels in Form einer sortierten Auslesep assung gepaart. Es wäre außerdem durchaus denkbar, die beiden verbleibenden Lagerungen mit nicht dargestellten, besonderen Stellmitteln, wie z. B. Exzenterrollen, zur Spielem einierung auszustatten.

20 Jedes Teil des Mantels 20 ist bei einer in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Grundausführung der Umführ trommel und bei einem ersten Ausführungsbeispiel der Figuren 4 und 5 einteilig als ein über die gesamte Trommelbreite durchgehendes massives Gußstück 21 hergestellt. Das eine, im zwischen den Stellscheiben 19 eingespannten Zustand 25 dem Trommelkanal 11 zugewandte Ende des Gußstückes 21 ist querschnittsmäßig stark erweitert und als Traverse ausgebildet, die zum Verschrauben des Gußstückes 21 zwischen die zwei Stellscheiben 19 sowie insbesondere als stabiler Träger für die angeschraubte Einrich-

tung zum Erfassen der Bogenhinterkante 22 dient. Die Einrichtung zum Erfassen der Bogenhinterkante 22 ist ebenso wie die Greiferleiste 13 der Grundausführung der Umführtrommel 3 mit durchgehender Bogenaulageschiene ausgestattet.

- 5 Da sich das Gußstück 21 durchgehend über die gesamte Trommelbreite erstreckt und deshalb auch keine Segmentabstände berücksichtigt werden müssen, kann die Saugleiste 22 an beliebig vielen Stellen des Gußstückes 21 fixiert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit zur Anordnung einer größtmöglichen Anzahl von Saugern bzw. Saugstellen 23
- 10 unabhängig von Segmentabständen.

Ebenso wie der Trommelgrundkörper 4 mit der angeschraubten Greiferleiste 13 und den angegossenen Bogenträgern 9 sowie den Lagerzapfen 5 bilden auch die zwischen den Stellscheiben 19 fest eingeschraubten massiven Gußstücke 21 mit den daran befestigten Saugleisten 22

- 15 eine stabile und insbesondere schwingungsfreie Bogenträgereinheit.

Der Hohlkörper 18 ist mittels der Stellscheiben 19 auf den Ansätzen 17 des Trommelgrundkörpers 4 drehbar gelagert. Vor dem derart gelagerten Hohlkörper 18 sind beidseitig auf den Lagerzapfen 5 Spannringe 24 vorgesehen, die am Trommelgrundkörper 4 befestigt sind. An

- 20 den beiden Stellscheiben 19 sind Spannlaschen 25 angeordnet, die die Spannringe 24 überdecken und mittels Spannschrauben 26 feststellbar sind (Figur 1).

Bei der Grundausführung der Umführtrommel 3 (Figuren 1 bis 3), die insbesondere zum Verarbeiten großer Formate Anwendung findet, sind die Freisparungen 8 in der Oberfläche der Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 nicht durchgehend ausgeführt, sondern nur in einem Teilbereich der Oberfläche eingelassen. Dies hat den Vorteil, daß die Bogenaulagefläche auf der die Bogenvorderkante zu lie-

709884/0081

- 10 -
12

gen kommt, durchgehend ausgeführt sein kann. Bei einer Verstellung der Umführtrommel 3 zum Verarbeiten des möglicherweise minimalen Formates in diesem großen Formatbereich werden die Bogenträger 27 der Gußstücke 21 so weit verschoben, daß sie in die Freispalten 8 des Trommelgrundkörpers 4 hineinfahren.

Bei einer ersten, in den Figuren 4 und 5 veranschaulichten Ausführungsform der Erfindung, die insbesondere zum Verarbeiten von Bögen im mittleren Formatbereich geeignet ist, sind die Freisparungen 8 in der Oberfläche der Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 durchgehend 10 ausgeführt, so daß bei einer Einstellung der Umführtrommel zum Verarbeiten des minimal möglichen Formates entsprechend der Figur 4 die Bogenträger 27 der Gußstücke 21 durch die Freisparungen 8 hindurchfahren können. Durch diese Anordnung wird der Formatbereich erheblich erweitert, d.h., auch das Verarbeiten kleinerer Formate ermöglicht. Hierbei müssen jedoch die über die Greiferleisten 13 hinaus und 15 in die Trommelkanäle 11 hineinragenden Enden der verdrehbaren Bogenträger 27 mit einer Aussparung 28 versehen werden, so daß Bogen erfassungsmittel der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Umführ- oder Druckzylinder 1, 2 in die Umlaufbahn der Umführtrommel 3 eintau- 20 chen können.

Ein gegenüber den Figuren 1 bis 5 abgewandeltes zweites Ausführungsbeispiel der Umführtrommel, das insbesondere zur Verarbeitung kleinsten Formates Anwendung finden soll, ist in den Figuren 6 und 7 aufgezeigt. Da sich der Durchmesser der Umführtrommel 3 bei Maschinen 25 für kleinere Formate entsprechend reduziert, treten bei dieser Ausführung aufgrund der geringeren Massen weniger Durchbiegungen und Schwingungen als bei größeren Umführtrommeln auf, weshalb die erforderliche Stabilität durch eine etwas leichtere Bauweise erreicht werden kann.

- 11 -
13

Abweichend zu den vorher beschriebenen Ausführungsformen sind am Trommelgrundkörper 4 keine Bogenträger angegossen, da die Oberfläche der beiden Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 bereits als Bogentragfläche fungiert. In weiterer Abwandlung zur Grundausführung und zum ersten Ausführungsbeispiel besteht jeweils ein Teil des Mantels 20 des Hohlkörpers 18 aus einer stabilen Saugleiste 29, die eine extrem große Querschnittsausbildung aufweist und auf der kreisbogenförmige Bogenträger 30 auf einem Ansatz in Abständen nebeneinander aufgeschraubt sind und somit ebenfalls eine zusammenhängende Einheit bilden.

Die Aussparungen in der Oberfläche der Ausladungen des Trommelgrundkörpers 4 sind bei dieser Ausführung als durchgehende Führungsnoten 31 ausgebildet, in denen sich die hindurchfahrenden, angeschraubten Bogenträger 30 radial abstützen können.

Ein drittes, in den Figuren 8 und 9 veranschaulichtes Ausführungsbeispiel der Umführtrommel 3 weist einen einteiligen Hohlkörper 32 auf, der vorzugsweise gegossen ist, aber ebenso auf andere Art, z.B. geschweißt, hergestellt sein kann. Der Trommelgrundkörper ist dabei als Zylinder 6 ausgebildet sowie mit einer Bohrung 33 versehen und auf der Steckachse 7 mittels nicht dargestellter Mittel befestigt.

Auf der Steckachse 7 sind beidseitig des auf dieser spielfrei gelagerten einteiligen Hohlkörpers 32 Feststellscheiben 34 fixiert, an denen der Hohlzylinder 32 mittels den an diesem angeschraubten Spannlaschen 25 und Spannschrauben 26 arretiert werden kann.

Die Einstellung der Umführtrommel 3 auf die zu verarbeitende Bogenlänge wird folgendermaßen vorgenommen. Zuerst muß die feste Verbindung zwischen dem Trommelgrundkörper 4, bzw. 6 und 7 mit der

- 12 -
14

feststehenden Bogenträgereinheit und dem Hohlkörper 18 bzw. 32, mit der verdrehbaren Bogenträgereinheit aufgehoben werden. Dies erfolgt durch Öffnen der Spannschrauben 26 an den Spannlaschen 25, wodurch die Preßverbindung zwischen den Spannringen 24 und den Stellscheiben 19 bzw. den Feststellscheiben 34 und dem einteiligen Hohlkörper 32 gelöst wird.

Danach wird der mehrteilige Hohlkörper 18 mit den Stellscheiben 19 bzw. der einteilige Hohlkörper 32 entweder manuell von Hand oder automatisch über nicht dargestellte und näher erläuterte Mittel in Umfangsrichtung verdreht und auf die gewünschte Bogenlänge eingestellt. Nach erfolgter Einstellung werden die Spannschrauben 26 wieder angezogen, wodurch die Stellscheiben 19 bzw. die Feststellscheiben 34 mittels der Spannlaschen 25 gegen die fest im Trommelgrundkörper 4 verankerten Spannringe 24 bzw. den einteiligen Hohlkörper 32 gepreßt und mit diesen verspannt werden. Die derart eingestellte Umführtrommel 3 ist betriebsbereit.

Die Erfindung ist natürlich keinesfalls auf die in den Figuren 1 bis 7 dargestellten und in der Beschreibung niedergelegten speziellen Ausführungsformen beschränkt, die lediglich als Beispiele anzusehen sind und die Erfindung nicht begrenzen sollen. Es versteht sich von selbst, daß auch andere Ausführungsformen mit zahlreichen Abwandlungen hinsichtlich baulicher Einzelheiten denkbar sind, die im abgesteckten Rahmen der Erfindung liegen.

ANSPRÜCHE:

709884/0081

12. Juli 1976
2632243

15

TEILELISTE

- 1 Umführ- bzw. Druckzylinder
- 2 Umführ- bzw. Druckzylinder
- 3 Umföhrtrommel
- 4 Trommelgrundkörper
- 5 Lagerzapfen
- 6 Zylinder
- 7 Steckachse
- 8 Freisparung
- 9 feststehende Bogenträger
- 10 Drehachse
- 11 Trommelkanal
- 12 Einrichtung zum Erfassen der Bogenvorderkante
- 13 Greiferleiste
- 14 Greifer
- 15 Steuerwelle
- 16 Kurvenrolle
- 17 Ansatz
- 18 Hohlkörper
- 19 Stellscheibe
- 20 Mantel
- 21 Fußstück
- 22 Einrichtung zum Erfassen der Bogenhinterkante \Leftarrow Saugleiste
- 23 Sauger
- 24 Spannring
- 25 Spannlasche
- 26 Spannschraube

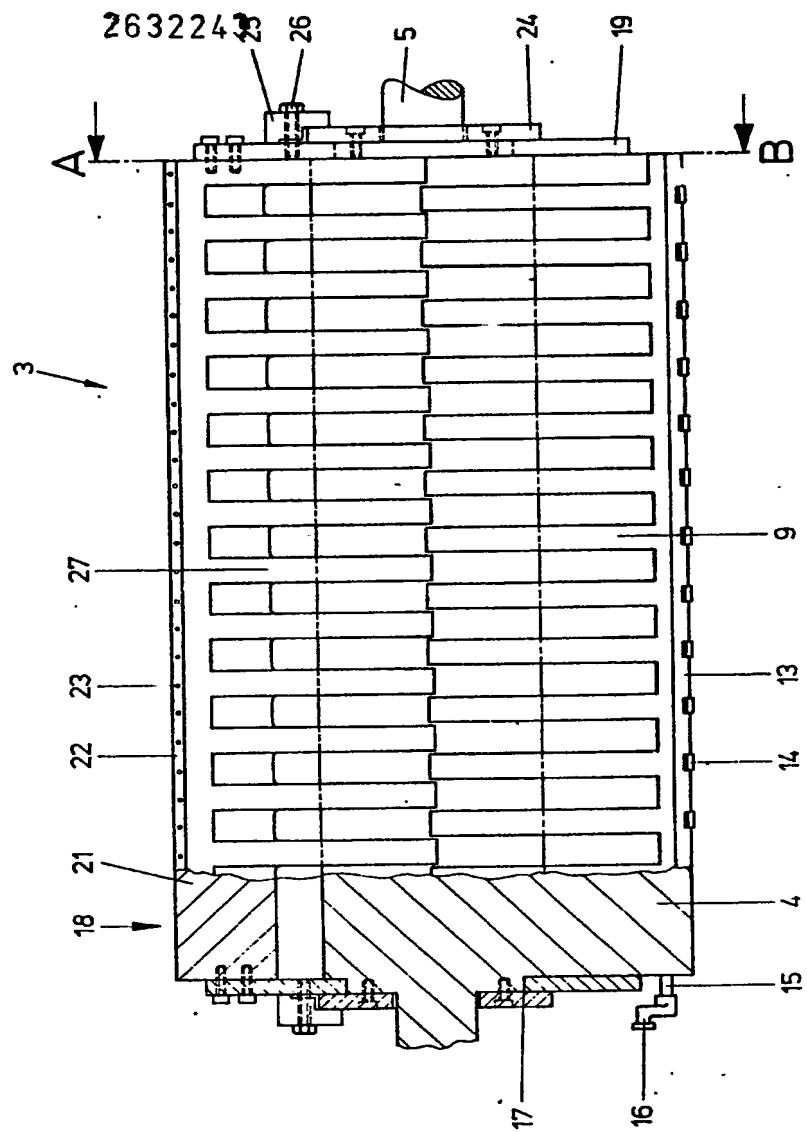
709884/0081

-2-
16

- 27 verdrehbare Bogenträger, angegossen
- 28 Aussparung
- 29 Saugleiste mit großem Querschnitt
- 30 verdrehbare Bogenträger, angeschraubt
- 31 Führungsnote
- 32 einteiliger Hohlkörper
- 33 Bohrung
- 34 Feststellscheibe

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 32 243
B 41 F 21/04
17. Juli 1976
26. Januar 1978



709884/0081

2632243

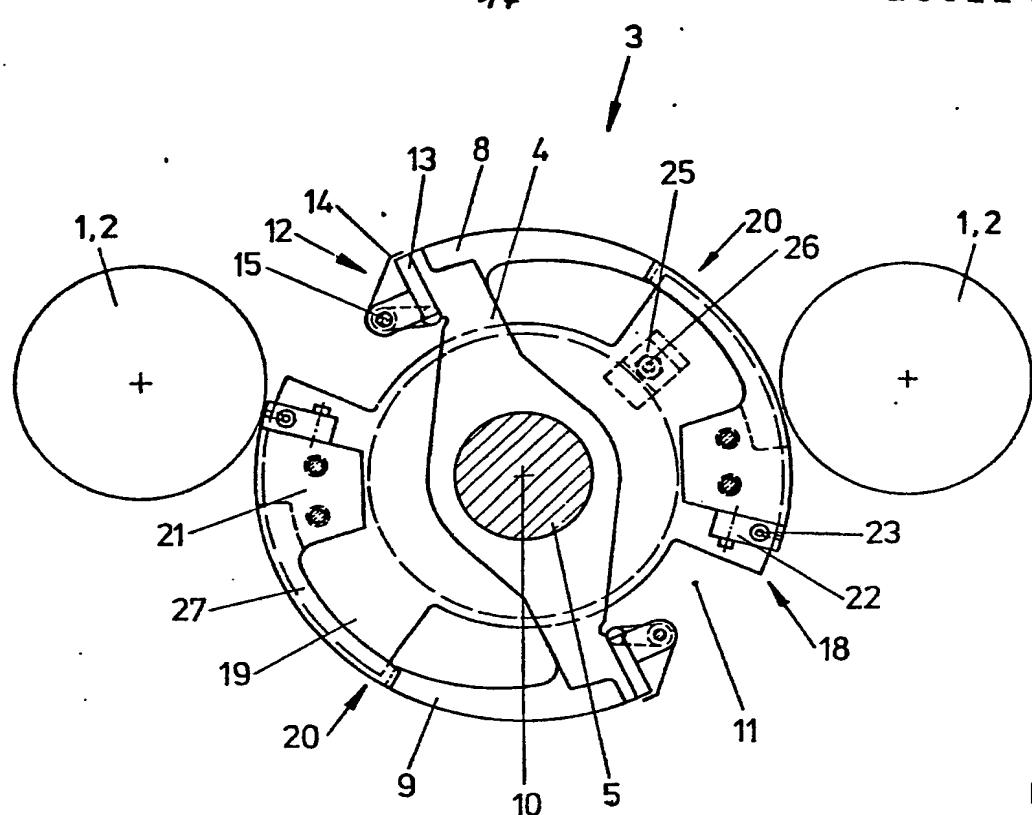
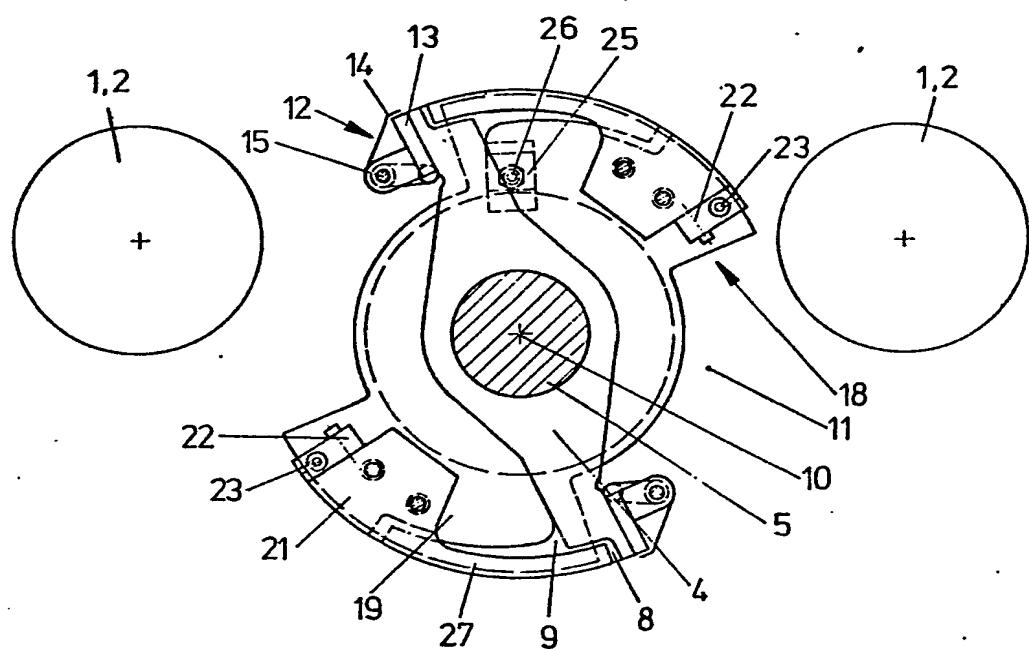


Fig.2



709884/0081

Fig.3

2632243

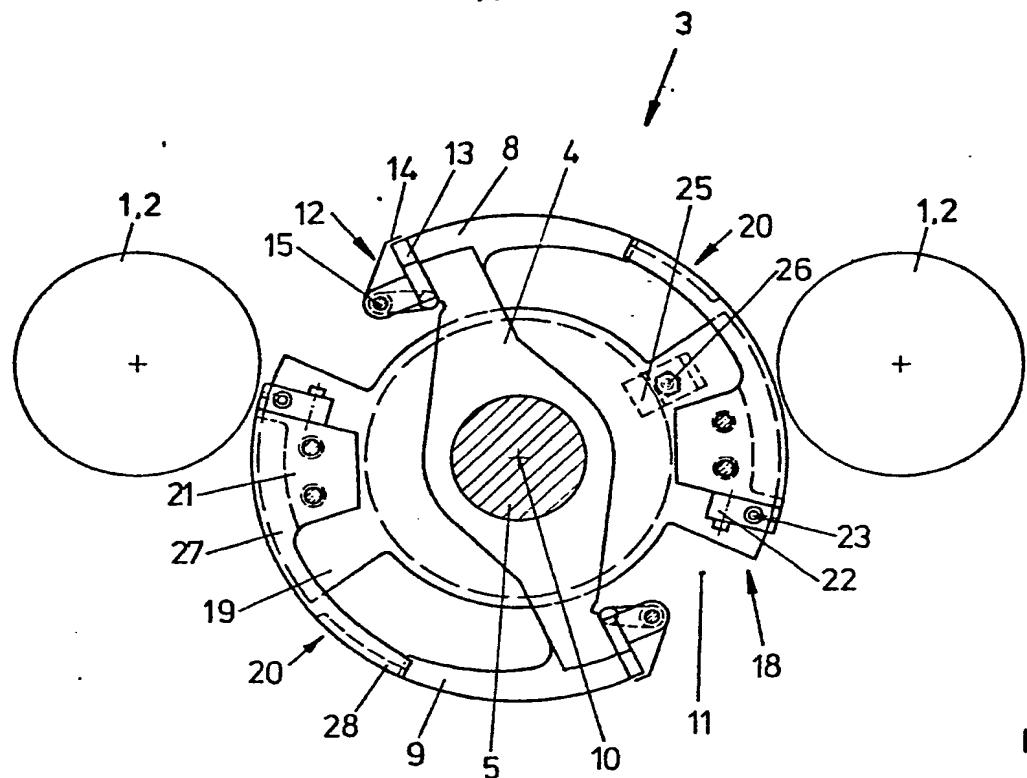
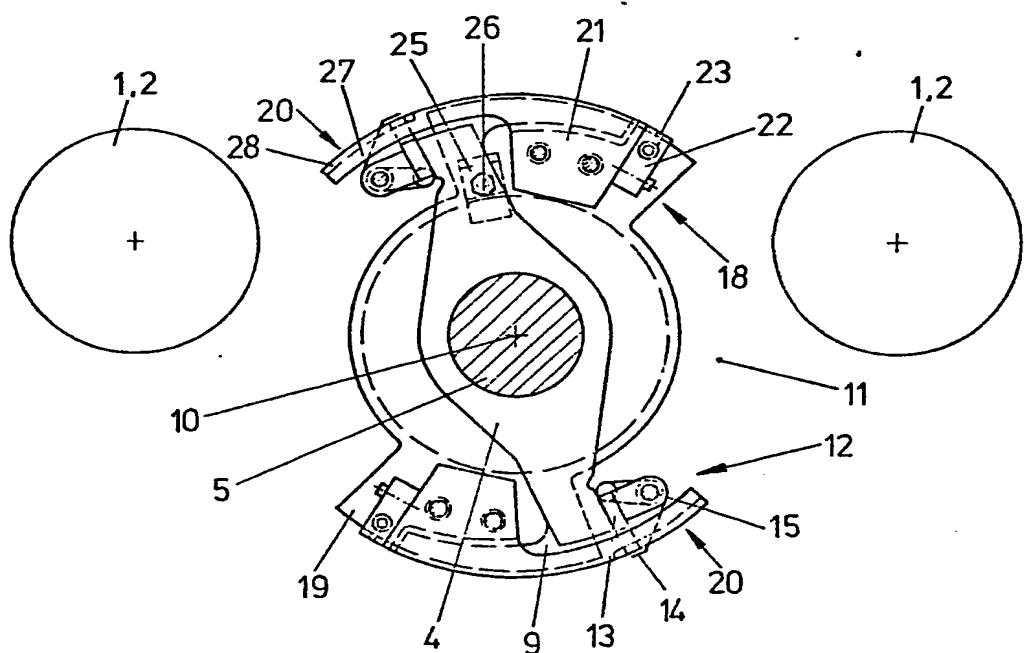


Fig. 4



709884/0081

Fig. 5

19

2632243

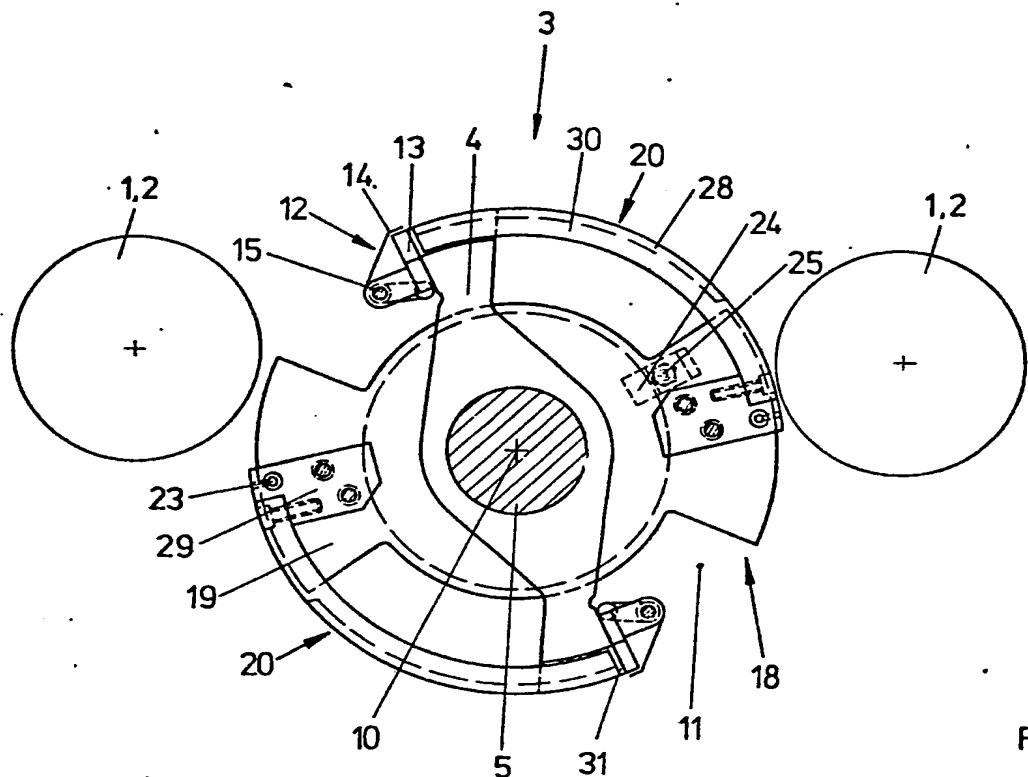
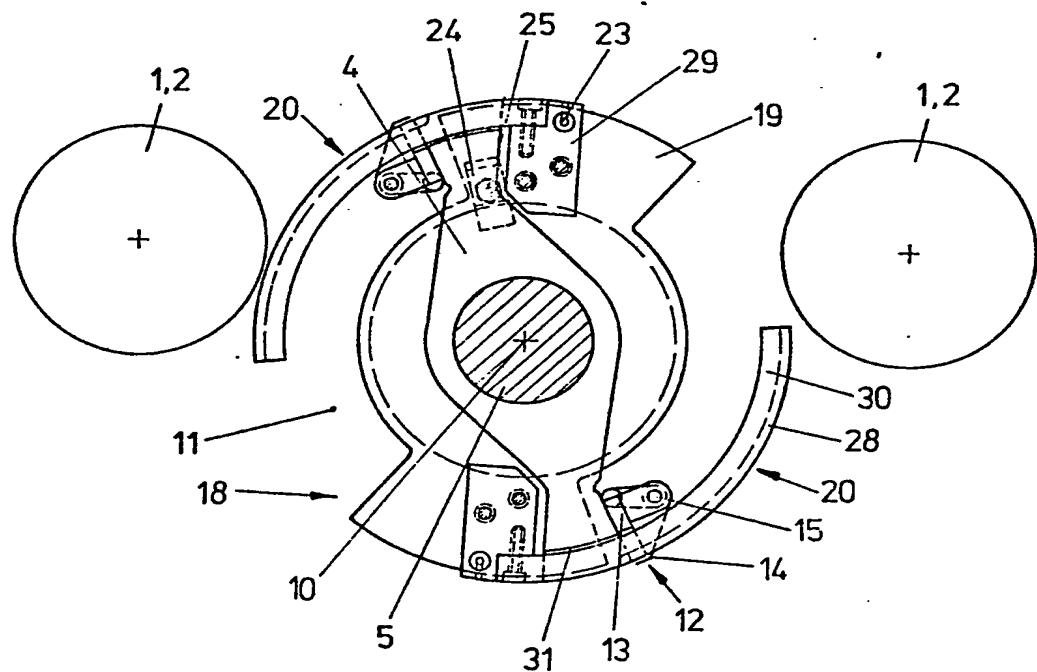


Fig. 6



709884 / 0081

Fig. 7

2632243

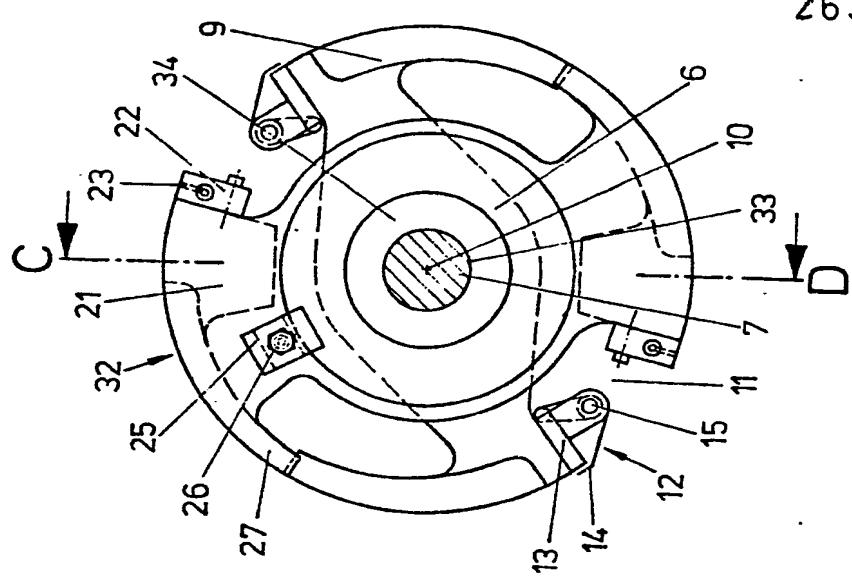


Fig.8

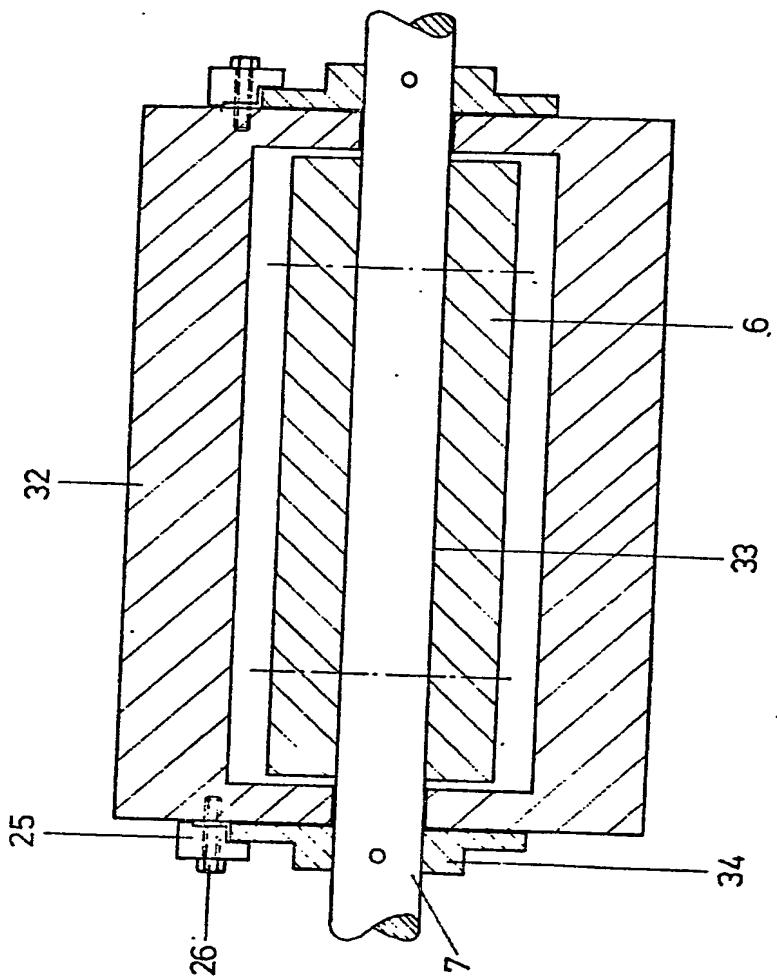


Fig.9

709884/0081

Printing machine transfer drum adjustable to variable sheet lengths

Patent Number: US4204471
Publication date: 1980-05-27
Inventor(s): BECKER WILLI (DE)
Applicant(s): HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG (DE)
Requested Patent: DE2632243
Application Number: US19770816687 19770718
Priority Number(s): DE19762632243 19760717
IPC Classification: B41F1/30
EC Classification: B41F21/10D2
Equivalents: AR211419, AT217777, AT363495B, AU2364177, AU507745, BE856887, CA1076620, CH616620, CS199668, DK140975B, DK140975C, DK205177, ES459168, FR2358273, GB1571935, HK71280, IT1083674, JP1065751C, JP53011607, JP56009426B, NL165112B, NL165112C, NL7703240, NO144415B, NO144415C, NO772523, SE414737, SE7708295, ZA7701436

Abstract

A printing machine sheet transfer drum adjustable to variable sheet lengths has sheet carriers forming respective meshing comb-like structures adjustable relative to one another, and devices for gripping the leading and trailing edges of a sheet. The gripping devices are disposed in channels of the transfer drum and secured to the sheet carriers, the gripping devices having at least one continuous sheet-supporting rail extending from side to side of the sheet transfer drum. The transfer drum has a rigid main drum body integral with one of the comb-like structures and formed of at most two separable parts including the device for gripping the leading edge of the sheet, and a hollow, substantially cylindrical body partly surrounding the main drum body in circumferential direction thereof. The device for gripping the trailing edge of the sheet being disposed on the hollow body and forming therewith a rotatable sheet carrier unit.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Docket # A-3843

Applic. # _____

Applicant: M. GERSTENBERGER ET AL.

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101